

テレビ会議システムによる 遠隔看護教育の有効性と情報メディア教育

吾郷美奈恵・梶谷みゆき・江角 弘道
栗原由美子*・横田 政子*・阪本 功

概 要

島根県立看護短期大学においては、平成10年より遠隔教育に取り組み、運用方法などを確立してきた。今回は、今まで課題であった映像や音声を解決するため、新たな設備投資をすることなく本学内の中継システムを変更し、遠隔講義を実施した。

その結果、講師の表情、音声、動作、及び臨場感について従来の結果と比較して良い結果を得た。また、短期大学と専門学校の情報メディア教育やインターネットの利用頻度に差があったが、今回参加した遠隔看護教育の評価に対象個々の情報に関する知識は関係していなかった。遠隔看護教育の発展性は「ある」と半数は答えており、看護学生の将来を考えても情報メディア教育の重要性は明かである。

キーワード：テレビ会議システム、遠隔看護教育、情報メディア教育

I. はじめに

遠隔教育は、新しい教育のニーズに応えるため従来の伝統型大学に代わる柔軟でより経済的な新しい教育方法として、1970年代初期から世界各地においてめざましい発展を遂げてきた¹⁾。また、島根県立看護短期大学（以下、短期大学と略す。）においてはISDN回線で接続したテレビ会議システムにより、平成10年度から14年度までに表1に示した12回の遠隔講義を実施してきた。その結果、映像や音声に課題はあるものの、遠隔講義の運用方法を確立でき、地域に学術的・文化的な面で貢献している^{2, 3)}。

今回は、テレビ会議システムで中継する特別講義に、講師と同一会場で参加した学生と遠隔地で中継により参加した学生で比較し遠隔看護教育の有効性を評価した。さらに、学生のテレ

ビ会議システムなどに関する知識や理解の状況、コンピュータの利用環境など、情報メディア教育との関連性についても検討した。また、映像や音声の課題を解決するため、本学内の中継システムを変更したので併せて報告する。

II. 方 法

1. 研究対象

対象を表2に示した。テレビ会議システムで中継する特別講義に参加する短期大学の2年次生82名、専攻科生31名の合計113名と中継された石見高等看護学院（以下、専門学校と略す。）の1年生40名、2年生38名の合計78名である。そのうち、特別講義に参加した者は短期大学100名、専門学校36名、合計136名（71.2%）であった。調査の回答は特別講義「前」が短期大学70名（回収率61.9%）、専門学校78名（回収率100%）、であった。特別講義「後」は短期大学77名（参加者の回収率77.0%）、専門学校36名（参加者の回

* 島根県立石見高等看護学院

表1 遠隔看護講義の実施状況(平成10年度～14年度)

実施日	実施時間	演 題	実施区分	本学での受講者	実施対象校	対象校での受講者
平成10年度	9月19日 13:30～15:00	今をより豊かに生きるために	客員教授公開講座	202	石見高等看護学院	80
	10月3日 13:30～15:00	エイズ支援活動を通しての国際問題	客員教授公開講座	164	石見高等看護学院	80
	12月24日 13:10～14:40	これからの地域看護学	客員教授特別講義	275	石見高等看護学院	80
平成11年度	6月16日 13:10～14:41	看護学の伝統と刷新	客員教授特別講演	215	石見高等看護学院 松江高等看護学院	80
	9月11日 14:00～15:30	生活と慢性疾患	客員教授公開講座	112	石見高等看護学院	80
平成12年度	9月9日 13:30～15:00	共生への道ー国際協力の現場からー	客員教授公開講座	102	石見高等看護学院	80
	11月18日 13:30～15:01	いのちとこころ	客員教授公開講座	147	石見高等看護学院	80
平成13年度	9月4日 16:30～18:00	日常診療における終末期医療	客員教授公開講座	107	石見高等看護学院	80
	11月6日 16:30～18:01	受胎告知図について	客員教授公開講座	85	石見高等看護学院	10
平成14年度	5月29日 13:30～15:00	国際赤十字における看護師の活動	地域開放事業	134	石見高等看護学院	80
	7月8日 10:40～12:10	絵本の森の魔法の果実	客員教授特別講義	150	石見高等看護学院	80
	7月9日 14:50～16:20	ハンセン病を正しく理解するためにー人間愛、ハンセン病の看護を振り返ってー	客員教授特別講義	199	石見高等看護学院	80

表2 対象

	単位:名,()内%				
	短期大学		専門学校		合計
	2年次生	専攻科生	1年生	2年生	
母数	82	31	40	38	191
特別講義参加者	76(92.7)	24(77.4)	28(70.0)	8(21.1)	136(71.2)
前の回答数	45(54.9)	25(80.6)	40(100.)	38(100.)	148(77.5)
後の回答数	53(64.6)	24(100.)	28(100.)	8(100.)	113(83.1)

注1:特別講義参加者は母数に対する%である。

注2:前の回答数は母数に対する%である。

注3:後の回答数は特別講義参加者に対する%である。

収率100%)であった。

今回は、「前」「後」の調査の回答を分析対象とした。また、短期大学の看護学科と専門学校は修業年限3年で看護師国家試験受験資格が取得できる。短期大学の専攻科は修業年限1年で、看護師国家試験受験資格を取得後に入学し、さらに保健師国家試験受験資格が取得できる地域看護学専攻である。

また、今回の専門学校は、遠隔講義の運用方法を確立した実施対象校である^{2,3)}。

2. 研究方法

調査方法は、特別講義に参加する前と後に同様の(A4用紙1枚)調査を行なった。調査は、テレビ会議システムの理解度と期待、情報メディアに関する理解度から構成した。また、情報メディア教育に関する授業などについては、学習の手引きなどで確認した。

特別講義は平成15年度の客員教授によるもので、6月20日に実施した。自記式質問紙の配布は、「前」が特別講義実施1週間前の特別講義

に関連のある授業時、「後」は特別講義当日受付で行なった。記入後の回収は「前」「後」ともに、配布から1週間以内に所定の回収箱で行なった。

短期大学の学内中継システムとテレビ会議システムとの関連を図1に示し、その写真を図2に示した。特別講義の中継は音声、映像ともにテレビ会議システムのマイク、カメラを使用せず、短期大学内の中継システムを介してテレビ会議システムに入力した。また、回線はISDNを使用し、短期大学は京セラ製、専門学校はNTT製のテレビ会議システムである^{2,3)}。

3. 倫理的配慮

本研究の主旨と方法について、研究者が特別講義に関連のある授業時に書面で対象者に説明し、協力を依頼した。説明内容は、以下のとおりである。①質問紙による調査は無記名で行なう。②記入後の回収は回収箱で行う。③自由意志での研究協力であり強制はしない。④成績評価には関係しない。⑤集団として集計するので個人が特定されることはない。

特別講義を行なう客員教授には、研究計画書と調査用紙で説明すると共に、研究課題、研究メンバー、研究の目的、方法、などを明記した同意書を交わした。

この研究は、島根県立看護短期大学研究倫理審査委員会にて承認を得ている。

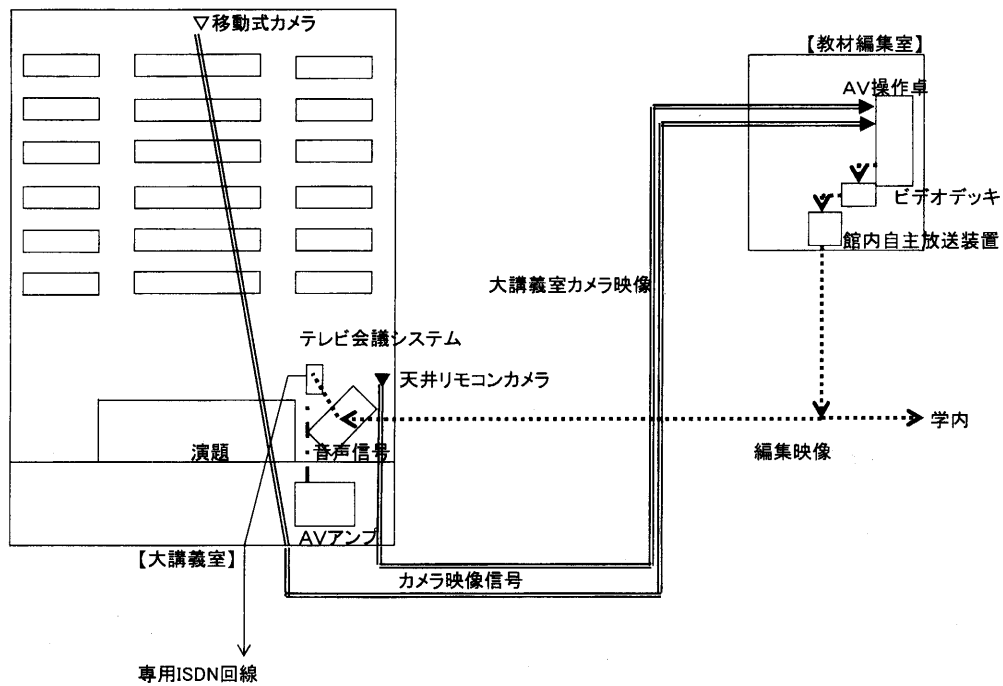


図1 学内中継システムとテレビ会議システムの関連



図2 学内中継システムとテレビ会議システムの関連 (写真表示)

Ⅲ. 授業概要とコンピュータ利用環境

短期大学では「情報総合演習室」にパソコンが48台設置してあり、授業などで使用していない限り平日の9:00～22:00の間、インターネットも自由に使用できる。専門学校では「情報演習室」にパソコンが41台設置してあり、授業で使用する時以外は施錠している。使用する場合は事務部門で使用申請を行ない、8:30～19:00頃まで使用できるが、私用でインターネットを利用した場合は電話回線の使用料として30分間につき100円の費用を徴収している。このように、短期大学と専門学校のパソコン設置台数に差はないが、パソコン1台に対する学生数は専門学校が1:3であるのに比し短期大学は1:6～7である。

表3に情報メディア教育に関する授業概要を示した。短期大学の看護学科における情報メディア教育に関する授業は2科目で合計2単位(60時間)で、専攻科は3科目で合計3単位(60時間)である。専門学校は1科目1単位(30時間)であり、短期大学の約半分の単位(時間)であった。

Ⅳ. 結 果

1. 利用状況と知識

対象が4月から6月の3か月間にパソコンを用いたインターネットの利用頻度を表4に示した。週に1回以上利用している者の割合は短期

大学2年次生71.1%、専攻科は100%であった。専門学校は1年生12.5%、2年生5.3%で、短期大学に比べ利用頻度が極端に少なかった。

コンピュータに関する知識は表5に示したようにISDN回線、エクセル統計、ワード、ハードディスクについて「説明できる」「何となくわかる」と答えた者は短期大学が明らかに多かった。短期大学の2年次生と専門学校2年生の「説明できる」「何となくわかる」と答えた者を比較してみると、ISDN回線では29.6%に比し13.3%、エクセル統計では74.5%に比し39.1%、ワードでは92.9%に比し78.3%、ハードディスクでは49.0%に比し30.4%であった。短期大学、専門学校ともにワードの知識が最も高く、次いでエクセル統計、ハードディスクの順であった。

2. 遠隔看護教育の有効性

講演内容を除いた遠隔看護教育の全体評価は表6に示したように、「とても良かった」と答えた者は専門学校で1名、短期大学で6名であった。「とても良かった」「良かった」を合わせると専門学校は1年生9名(32.2%)、2年生6名(75.0%)で、短期大学の2年次生の20名(38.5%)、専攻科生の6名(27.3%)で、専門学校の2年生が良い評価をしていたが、短期大学と専門学校では評価に大きな違いはなかった。

遠隔看護教育を特別講義実施「前」は期待、特別講義実施「後」は評価として表7に示した。専門学校において講師の表情が「前」に「わからないだろう」と思っていた者は14.3%、実際「後」に「わからなかった」者は36.2%であった。

表3 短期大学と専門学校の情報メディア教育に関する授業概要

		科目名	単位数(時間) 必須・選択	開講時期	授業のねらい
短期大学	看護学科	情報科学Ⅰ	1(30) 必須	1年次 (前期)	コンピュータリテラシーを学び修得する。 情報ネットワークの活用法を理解し習得する。
		情報科学Ⅱ	1(30) 選択	2年次 (後期)	インターネットを用いての情報収集と発信方法を理解し、発信する。 表計算ソフトを用いた看護分野のデータのまとめ方など情報処理の基礎を学習する。
	専攻科	情報メディア活用論	1(15) 選択	(前期)	視聴覚教材の種類とそれぞれの特徴を学び、マルチメディアを利用した教育の方法を考察する。
		情報処理	1(15) 選択	(前期)	情報学の基礎理論を学び、コンピュータのしくみや機能を理解する。 保健・医療・福祉領域の活用状況を理解し、看護における将来を考察する。
		地域看護学演習3: 情報メディア	1(30) 選択	(前期)	コンピュータを用いて教材を作成し、活用方法について考察する。 データ処理を行ないその手法や管理を理解する。
専門学校	情報科学	1(30) 必須	1年次 (前期)	情報処理の基礎を学び、看護における問題解決方法や創造的活動にコンピュータを活用できる能力を養う。	

表5 学生が答えた知識の現状

単位:名,()内%

	短期大学		専門学校		合計
	2 年次生	専攻科生	1 年生	2 年生	
<ISDN回線について>					
説明できる	2 (2.0)	2 (4.1)	1 (1.5)	—	5 (1.9)
何となくわかる	27 (27.6)	12 (24.5)	4 (6.0)	6 (13.3)	49 (18.9)
見読聞ことがある	49 (50.0)	22 (44.9)	34 (50.7)	22 (48.9)	127 (49.1)
知らない	20 (20.4)	13 (26.5)	28 (41.8)	17 (37.8)	78 (30.1)
計	98 (100.)	49 (100.)	68 (100.)	46 (100.)	263 (100.)
<エクセル統計について>					
説明できる	7 (7.1)	2 (4.2)	3 (4.4)	—	12 (4.6)
何となくわかる	66 (67.4)	42 (87.5)	12 (17.6)	18 (39.1)	138 (53.0)
見読聞ことがある	18 (18.4)	4 (8.3)	24 (35.3)	9 (19.6)	55 (21.2)
知らない	7 (7.1)	—	29 (42.7)	19 (41.3)	55 (21.2)
計	98 (100.)	49 (100.)	68 (100.)	46 (100.)	263 (100.)
<ワードについて>					
説明できる	33 (33.7)	5 (10.4)	3 (4.4)	6 (13.0)	47 (18.1)
何となくわかる	58 (59.2)	43 (89.6)	14 (20.6)	30 (65.3)	145 (55.7)
見読聞ことがある	6 (6.1)	—	33 (48.5)	8 (17.4)	47 (18.1)
知らない	1 (1.0)	—	18 (26.5)	2 (4.3)	21 (8.1)
計	98 (100.)	49 (100.)	68 (100.)	46 (100.)	263 (100.)
<ハードディスクについて>					
説明できる	3 (3.1)	—	2 (2.9)	3 (6.5)	8 (3.1)
何となくわかる	45 (45.9)	20 (41.7)	12 (17.6)	11 (23.9)	88 (33.8)
見読聞ことがある	36 (36.7)	17 (35.4)	44 (64.8)	18 (39.2)	115 (44.3)
知らない	14 (14.3)	11 (22.9)	10 (14.7)	14 (30.4)	49 (18.8)
計	98 (100.)	49 (100.)	68 (100.)	46 (100.)	263 (100.)

表4 パソコンを用いたインターネットの利用頻度

単位:名,()内%

	短期大学		専門学校		合計
	2 年次生	専攻科生	1 年生	2 年生	
ほとんど毎日	6 (13.3)	8 (32.0)	—	—	14 (9.4)
2～3回/週	8 (17.8)	11 (44.0)	1 (2.5)	—	20 (13.5)
1～2回/週	18 (40.0)	6 (24.0)	4 (10.0)	2 (5.3)	30 (20.3)
1～2回/月	10 (22.2)	—	3 (7.5)	29 (76.3)	42 (28.4)
ほとんど利用しない	3 (6.7)	—	32 (80.0)	7 (18.4)	42 (28.4)
計	45 (100)	25 (100)	40 (100)	38 (100)	148 (100)

注: 4月から6月の3か月間の平均である。

表6 遠隔看護教育の講演内容を除いた全体評価

単位:名,()内%

	短期大学		専門学校		合計
	2 年次生	専攻科生	1 年生	2 年生	
とても良かった	5 (9.6)	1 (4.6)	1 (3.6)	—	7 (6.4)
良かった	15 (28.9)	5 (22.7)	8 (28.6)	6 (75.0)	34 (30.9)
普通	30 (57.7)	16 (72.7)	17 (60.7)	2 (25.0)	65 (59.1)
悪かった	2 (3.8)	—	2 (7.1)	—	4 (3.6)
とても悪かった	—	—	—	—	—
計	52 (100)	22 (100)	28 (100)	8 (100)	110 (100)

表7 遠隔看護教育のシステム上の期待と評価表について特別講義「前」「後」の変化

単位:名,()内%

	短期大学		専門学校		合計	
	前(期待)	後(評価)	前(期待)	後(評価)	前(期待)	後(評価)
<講師の表情>						
わかった	31 (44.3)	47 (64.4)	30 (42.9)	11 (30.5)	64 (43.6)	58 (53.2)
普通	35 (50.0)	22 (30.1)	33 (42.8)	12 (33.3)	68 (46.2)	34 (31.2)
わからなかった	4 (5.7)	4 (5.5)	11 (14.3)	13 (36.2)	15 (10.2)	17 (15.6)
計	70 (100)	73 (100)	77 (100)	36 (100)	147 (100)	109 (100)
<講師の言葉>						
わかった	33 (47.1)	48 (65.8)	37 (48.0)	26 (72.2)	70 (47.6)	74 (67.9)
普通	32 (45.8)	21 (28.7)	32 (41.6)	9 (25.0)	64 (43.5)	30 (27.5)
わからなかった	5 (7.1)	4 (5.5)	8 (10.4)	1 (2.8)	13 (8.9)	5 (4.6)
計	70 (100)	73 (100)	77 (100)	36 (100)	147 (100)	109 (100)
<講師の動作>						
わかった	26 (37.2)	48 (65.7)	32 (41.6)	12 (33.3)	58 (39.5)	60 (55.1)
普通	39 (55.7)	23 (31.5)	34 (44.1)	13 (36.1)	73 (49.6)	36 (33.0)
わからなかった	5 (7.1)	2 (2.8)	11 (14.3)	11 (30.6)	16 (10.9)	13 (11.9)
計	70 (100)	73 (100)	77 (100)	36 (100)	147 (100)	109 (100)

表8 遠隔看護教育への期待感と発展性について特別講義「前」「後」の変化

	単位:名,()内%					
	短期大学		専門学校		合計	
	前(期待)	後(評価)	前(期待)	後(評価)	前(期待)	後(評価)
<臨場感>						
期待どおり	29(41.4)	39(51.3)	33(42.3)	15(41.7)	71(48.0)	54(48.2)
どちらでもない	30(42.9)	34(44.7)	43(55.1)	17(47.2)	69(46.6)	51(45.5)
期待はずれ	11(15.7)	3(4.0)	2(2.6)	4(11.1)	8(5.4)	7(6.3)
計	70(100)	76(100)	78(100)	36(100)	148(100)	112(100)
<遠隔教育>						
期待どおり	29(41.4)	19(25.3)	28(35.9)	8(22.2)	57(38.5)	27(24.3)
どちらでもない	34(48.6)	51(68.0)	44(56.4)	18(50.0)	78(52.7)	69(62.2)
期待はずれ	7(10.0)	5(6.7)	6(7.7)	10(27.8)	13(8.8)	15(13.5)
計	70(100)	75(100)	78(100)	36(100)	148(100)	111(100)
<遠隔看護教育の発展性>						
非常にある	12(17.3)	13(16.9)	14(17.9)	7(19.4)	26(17.5)	20(17.9)
ある	26(37.1)	26(33.8)	19(24.4)	8(22.2)	45(30.4)	34(30.4)
普通	26(37.1)	34(44.1)	43(55.1)	17(47.3)	69(46.6)	51(45.5)
ない	5(7.1)	3(3.9)	1(1.3)	3(8.3)	6(4.1)	6(5.4)
全くない	1(1.4)	1(1.3)	1(1.3)	1(2.8)	2(1.4)	2(1.8)
計	70(100.)	77(100.)	78(100.)	36(100.)	148(100.)	112(100.)

同様に、言葉は「前」10.4%、「後」2.8%、動作は「前」14.3%、「後」30.6%であった。表情と動作は「後」が「前」より「わからない」者が多かったが、言葉は「前」より「後」が良い評価であった。また、短期大学においても表情・言葉・動作が「わからなかった」者が8名(8.0%)程度あった。

3. 遠隔看護教育の期待感と発展性

遠隔看護教育の期待感と発展性について特別講演「前」「後」の変化を表8に示した。特別講演の臨場感は短期大学と専門学校で「前」「後」ともに差はなく、およそ50%が「期待どおり」、45%程度が「どちらでもない」と答えていた。また、特別講演「後」に遠隔看護教育は「期待どおり」と答えた者は、短期大学25.3%、専門学校22.2%で、「前」の短期大学41.4%、専門学校35.9%より少なかった。反面、遠隔看護教育の発展性は「非常にある」「ある」と答えた割合は50%近くであり、「前」「後」で差はなかった。また、「ない」「全くない」と答えた者は「前」「後」とも8名で、45%程度が普通と答えていた。

また、インターネットの利用頻度やISDN回線などの知識などと遠隔看護教育の評価に関連性は認めなかった。

V. 考 察

平成10年度から毎年2～3回、ISDN回線で接続したテレビ会議システムにより遠隔講義を実施し、運用方法を確立してきた。今までに中継された側の評価は、音声は聞き取り易い「そう思う」30%程度³⁾、「よい」33.7%²⁾であり、満足のいく評価ではなかった。今回、講師の言葉が「わかった」72.2%であり、設問表現が若干異なるものの良い評価と言える。また、臨場感については、従来の「そう思う」25%程度³⁾、「よい」29.8%²⁾に比べ、今回は41.7%が「期待どおり」と答えていた。設備上の理由から双方の教室は今までと全く変わっておらず、変更したのは短期大学の学内中継システムのみである。変更には特別な経費を用いず、既存の学内中継システムが活用できるように改善した。今までも映像はテレビ会議システムの2つのカメラを固定・設置し、切り替えながらズーム機能を活用して中継していた。今回は、カメラの台数は同じ2台で固定ではあるが、学内中継システムのカメラ画像を使用したことにより、カメラの性能の違いが映像に対する良い評価につながったと考えられる。また、同様に今までの音声はテレビ会議システムのマイクから音声を入

力していたため、ハウリング等の調整に苦労し、聞き取りにくい状況にあった。今回は、会場内に流される音声、ビデオなどの音響全ての信号をミキサーなどで調整を行ない、会場内へ流す信号を分岐し、テレビ会議システムの音声入力とした。その結果、音声に対する良い評価につながったと言える。

テレビ会議システムで中継された専門学校で、講師の表情や動作が「わからなかった」と答えた者が30%程度あった。一方、短期大学においても講師の表情や動作が「わからなかった」者が5%程度あった。このことは、300名余りの座席がある短期大学の階段教室では講師が同じ部屋にいて講演していても、座った場所によっては講師の表情や動作がわからないと思われる。今後、2つのカメラ切り替えをうまく活用して中継することにより、中継される側の方が良い結果になることも期待できる。今回は、講演にパワーポイントを用いることは事前に確認していたが、その他に詳細な講師の動きなどについて協議は行なえなかった。そのため、講師の次の動きが予測できず、カメラ切り替えが遅れてしまったことも事実である。

学習の手引きでみると、短期大学と専門学校では情報メディアに関する授業時間に2倍の差があった。しかし、今回の遠隔看護教育の評価にインターネットの利用頻度やISDN回線などの知識は関係していなかった。また、テレビ会議システムやISDN回線、インターネットなどの知識はテレビ会議システムを使うには必要と考えるが、今回のような特別講義を中継で学ぶ場合には必要ではないためと考えられる。今回の特別講義「後」に「期待どおり」と答えた者は24.3%であったが、遠隔看護教育の発展性は「非常にある」17.9%、「ある」30.4%で、48.3%が発展性はあると答えており、将来への期待は大きいことが伺える。今後も、専門学校で参加が多かった1年生で継続した評価が必要と考える。

ITの教育への利用は、教室型の授業の中でITを利用する場合と、遠隔授業というカテゴリーにおいてITをコミュニケーションの手段とする場合とに区別することができる。わが国

においては前者は従来から利用されているが、後者はあまり行えていないといえない⁴⁾。ITは、教室、大学、さらには国境の壁を越えて相互に浸透する特性をもち、情報は自己完結型からチームやネットワークへ、広域化・共有化へと変化している。今回の対象は看護学生であり、将来、看護者としてテレビ会議システムなど現場で活用することが考えられる。今回の遠隔看護教育の体験を含めた情報リテラシー教育と平行して、学問としての情報学を学ばせることも重要である⁵⁾。

今回、遠隔看護教育として中継を計画した特別講義は、台風の影響などアクシデントが重なり、予定していた時間(午前)に実施できなかった。そのため、中継する短期大学の状況を優先して実施時間を変更(午後)したため、専門学校の特別講義参加者が大幅に減ることとなった。特に、専門学校の2年生が少なかったことから、同程度の学年進行にある短期大学の2年次生と十分に比較検討することができなかった。今後、養成課程の特徴に配慮した情報メディア教育のあり方を明らかにしていく必要がある^{6,7)}。しかし、看護学生は看護の専門職として、将来テレビ会議システムを活用する立場になることが十分に想定され、情報メディア教育の重要性は明かである。

VI. おわりに

島根県立看護短期大学は地域社会に開かれた大学として地域貢献に務めており、看護教育のみならず、地域に学術的・文化的な面で貢献することが求められている。情報関連技術の進歩に伴い、より良い映像・音声・臨場感、タイムリーな双方向性、費用効果、中継する側の専門的知識・技術や作業負担など考え、遠隔看護教育の将来展望を構想として図3に示した。より良いシステムとなることで、今後の遠隔看護教育の発展に寄与できることとなり、今後も努力していきたい。

サテライト講義



ケーブルテレビ ネットワーク講義

インターネット講義

- サテライト講義……………・衛星回線利用により国内外問わず情報を発信する。
- ケーブルテレビネット……………・島根県内のケーブルビジョンネットワークを利用し自宅で講義が受けられる。
また、双方向通信により特定場所との相互講義が可能になる。
・現在、出雲ケーブルビジョンと行うことは可能である。
・ケーブルネットワークにより見たい時間にあわせて見る事が出来る【再放送枠利用】
・デジタル化により更なる利用方法の展望がある。
- インターネット講義……………・ADSL、光ファイバー網整備によりインターネット経由により講義が可能。
また、IP電話により別回線での個別講義、質問等利用できる。
・メール等により質問をタイムリーにすることができる。

図3 遠隔看護教育の将来展望（構想）

文 献

- 1) 牟田博光：大学の地域配置と遠隔教育，多賀出版株式会社，233－284
- 2) 江角弘道，吾郷美奈恵，住田佳子他：遠隔看護授業の効果的運用方法，島根県立看護短期大学紀要，4，95－99，1999.
- 3) 江角弘道，住田佳子，内田敏子他：テレビ会議システムによる3地点同時遠隔看護講義の試みと評価，島根県立看護短期大学紀要，5，11－16，2000.
- 4) 吉田 文：ITの浸透を促すもの・阻むもの－高等教育機関におけるマルチメディア利用実態調査より－，現代の高等教育，10，43－49，2000.
- 5) 吾郷美奈恵：看護における情報学；何をどう教えるか，メヂカルフレンド社，25(13)，75－78，2000.
- 6) 柊中智恵子，永田まなみ，矢田榮：学習レディネスの調査結果を踏まえた効果的な情報教育の検討，熊本大学医療技術短期大学部紀要，12，27－35，2002.
- 7) 永田まなみ：熊本大学医療技術短期大学部看護学科における情報リテラシー教育の現状と課題(その3)，熊本大学医療技術短期大学部紀要，12，15－26，2002.

Effectiveness of Distance Learning in Nursing Utilizing Videoconferencing System and Information Media Education

Minae AGO, Miyuki KAJITANI, Hiromichi EZUMI, Yumiko KURIHARA*,
Masako YOKOTA* and Isao SAKAMOTO

Abstract

Distance learnings in nursing using a videoconferencing system has been tested and employed at Shimane Nursing College since 1998. In this paper, we evaluate the effectiveness of distance learning in nursing using an improved videoconferencing system connecting two nursing classes (Shimane Nursing College and Prefectural Iwami Senior Nursing School). We also analyzed the relation between a student's knowledge about IT and information media education concerning distance learning. The results were as follows:

1) The videoconferencing system was improved through utilization of the campus multimedia system. 2) The improved videoconferencing system visual and aural clarity and the feeling of being at a live lecture. 3) The students' impressions were independent of their knowledge about IT and information media education. 4) The students' impressions were positive regarding the progress of distance learning in nursing, so information media education may be considered an important aspect for distance learning.

Key Words and Phrases : videoconferencing system, distance learning in nursing, information media education

* Shimane Prefectural Iwami Senior Nursing School